



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002343066 A**(43) Date of publication of application: **29.11.02**

(51) Int. Cl.

G11B 27/10
G11B 27/00
G11B 27/34

(21) Application number: **2001146835**(22) Date of filing: **16.05.01**(71) Applicant: **SONY CORP**

(72) Inventor: **MOMOSE TAKESHI**
ARAI HIROYUKI
TAMURA AKIKO

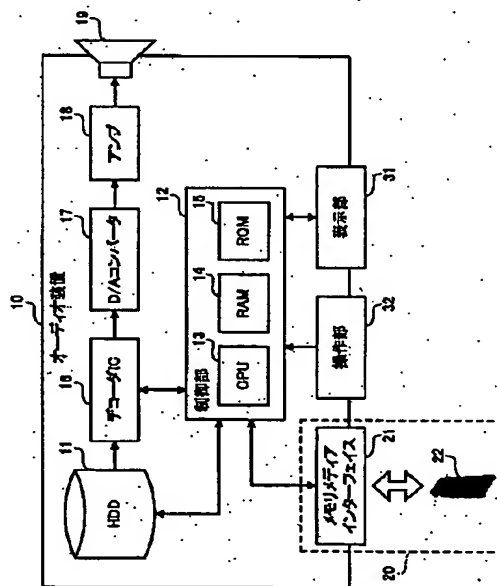
(54) **AUDIO REPRODUCING DEVICE, AUDIO
 REPRODUCING CONTROLLER, MUSIC DATA
 MANAGEMENT METHOD AND MUSIC DATA
 REPRODUCING METHOD**

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To lessen the labor required for selection of musical pieces to be reproduced with an audio system having a hard disk drive as a recording device for music data.

SOLUTION: This device has the hard disk drive 11 which stores the music data and music information data for managing the music data, an external interface section 20 which outputs the music information data read out of the hard disk drive 11 and reads the music information data edited in a prescribed external apparatus and a control section 12 which specifies the storage position of the music data through the music information data stored in the hard disk drive 11 in accordance with the music information data after the edition read by this external interface section 20 and reproduces the music data stored in this position.



BEST AVAILABLE COPY

特開 2002-343066

(P2002-343066A)

(43) 公開日 平成14年11月29日(2002.11.29)

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G11B	27/10	G11B	27/10 A 5D077
	27/00		27/00 D 5D110
	27/34		27/34 P

審査請求 未請求 請求項の数 9

O L

(全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2001-146835(P2001-146835)

(22) 出願日 平成13年5月16日(2001.5.16)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 百瀬 武志

東京都品川区北品川6丁目7番35号

株式会社内

ソニー

(72) 発明者 荒井 博之

東京都品川区北品川6丁目7番35号

株式会社内

ソニー

(74) 代理人 100104880

弁理士 古部 次郎 (外1名)

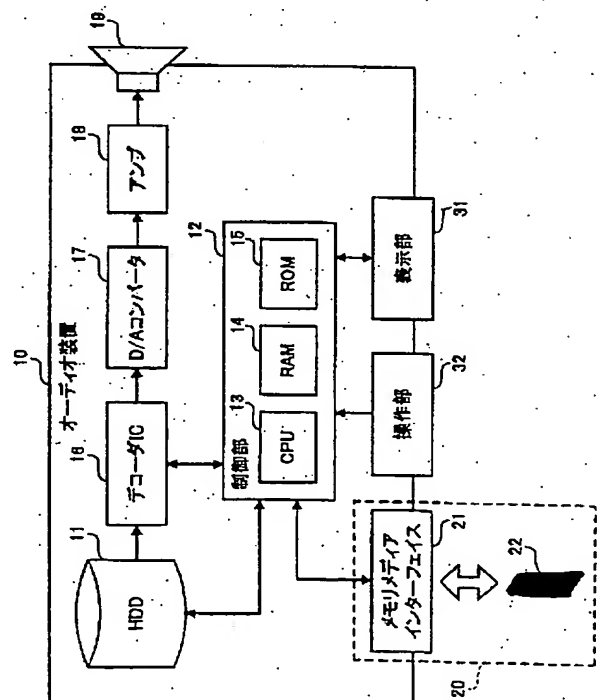
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 オーディオ再生装置、オーディオ再生制御装置、曲データ管理方法及び曲データ再生方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、曲データの記録装置としてハードディスクドライブを備えたオーディオシステムにおいて、再生する楽曲の選別に要する手間を軽減することを目的とする。

【解決手段】 曲データと曲データを管理するための曲情報データとを格納するハードディスクドライブ11と、このハードディスクドライブ11から読み出された曲情報データを外部に出力すると共に、所定の外部機器において編集された曲情報データを読み込む外部インターフェイス部20と、この外部インターフェイス部20によって読み込まれた編集後の曲情報データに基づいて、ハードディスクドライブ11に格納されている曲情報データを介して曲データの格納位置を特定し、この位置に格納された曲データを再生する制御部12とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子化された曲データを再生するオーディオ再生装置において、

前記曲データと当該曲データを管理するための曲情報データとを格納する記録媒体と、

前記記録媒体から読み出された前記曲情報データを外部に出力すると共に、所定の外部機器において編集された

前記曲情報データを読み込む入出力手段と、

前記入出力手段によって読み込まれた編集後の前記曲情報データに基づいて、前記記録媒体に格納されている前記曲情報データを介して前記記録媒体に格納されている前記曲データの格納位置を特定し、当該位置に格納された前記曲データを再生する再生手段と、を備えたことを特徴とするオーディオ再生装置。

【請求項2】 前記記録媒体は、磁気的手段にてデータの書き込み及び読み出しが可能であり、前記オーディオ再生装置に固定的に装着されていることを特徴とする請求項1に記載のオーディオ再生装置。

【請求項3】 前記入出力手段は、前記記録媒体に格納されている前記曲情報データのうち、前記曲データを特定する識別情報を出力することを特徴とする請求項1に記載のオーディオ再生装置。

【請求項4】 所定の記録媒体に記録された曲データを再生するオーディオ再生装置において、
前記曲データを格納する第1の記録媒体と、
前記オーディオ再生装置に対して抜き挿しが可能であり、前記曲データを管理する曲情報データを保持する第2の記録媒体と、
前記第2の記録媒体に記録されている曲情報データに基づいて前記第1の記録媒体に格納された曲データを再生する再生手段とを備えたことを特徴とするオーディオ再生装置。

【請求項5】 前記第1の記録媒体は、前記曲データを管理する管理データをさらに格納し、
前記第2の記録媒体は、前記第1の記録媒体から読み出された前記管理データを編集して作成された前記曲情報データを格納したことを特徴とする請求項4に記載のオーディオ再生装置。

【請求項6】 電子化された曲データを再生するオーディオ再生制御装置において、
前記曲データと当該曲データを管理する曲情報データとを格納する記録媒体と、
前記曲情報データに基づいて作成された再生リストを保持するリムーバブル記録媒体と、
前記リムーバブル記録媒体に保持されている再生リストにしたがって、前記記録媒体に格納された前記曲情報データを読み出し、前記曲データを再生可能な状態とする曲情報データ読み出し手段とを備えたことを特徴とするオーディオ再生制御装置。

【請求項7】 前記リムーバブル記録媒体は、再生すべ

き曲データと当該曲データの再生順とを指定する再生リストを保持することを特徴とする請求項6に記載のオーディオ再生制御装置。

【請求項8】 電子化された曲データを再生するオーディオ再生装置における曲データ管理方法であって、
前記曲データと当該曲データを管理するための曲情報データとを格納する記録媒体から当該曲情報データを読み出して外部の選別装置に出力するステップと、

前記外部の選別装置にて選別された前記曲情報データを10 入力するステップと、
選別後の曲情報データに基づいて前記記録媒体に格納されている前記曲データを再生可能な状態とするステップとを含むことを特徴とする曲データ管理方法。

【請求項9】 所定の記録媒体に格納された曲データを再生するオーディオ装置における曲データ再生方法であって、

前記オーディオ装置に着脱可能なリムーバブル記録媒体が当該オーディオ装置に接続されているかどうかを判断するステップと、

20 前記リムーバブル記録媒体が接続されていたときに、当該リムーバブル記録媒体に前記記録媒体に格納された前記曲データの再生リストが保持されているかどうかを判断するステップと、

前記リムーバブル記録媒体に前記再生リストが保持されていたときに、当該再生リストにしたがって前記記録媒体に格納された前記曲データを再生するステップとを含むことを特徴とする曲データ再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

30 【発明の属する技術分野】 本発明は、大容量の記録装置における曲情報データを管理するためのオーディオ再生装置及び曲情報データ管理システムならびに曲データ再生方法等に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、ハードディスクドライブが広く一般に普及し、安価で大容量のハードディスクドライブがさまざまな機器の記録装置として採用されるようになった。これを利用したシステムとして、音楽コンテンツのデータ（曲データ）を、データの追記や書き換えを容易に行うことのできる大容量記録装置であるハードディスクドライブに記録するオーディオシステムがある。このようなオーディオ装置では、内蔵された大容量のハードディスクドライブに大量の曲データを記録して管理することができるため、CDなどの記録媒体を交換する手間を削減することができる。また、この種のオーディオシステムでは、CD（Compact Disk）やMD（Mini Disk）などの記録媒体から曲データを読み出してハードディスクドライブに記録することもできる。

【0003】 ここで、ハードディスクドライブには、曲データと共に、この曲データを管理するデータである曲

情報データが記録されている。曲情報データには、曲データとしてハードディスクドライブに格納されている楽曲のタイトル、演奏者（歌手）といった楽曲自体に関する情報と共に、当該楽曲データが格納されているアドレスなどの記録情報が含まれる。そして、タイトルなどに基づいて再生しようとする楽曲を指定すれば、この記録情報を用いてハードディスクに格納されている対応する曲データを読み出して再生することができる。

【0004】また、オーディオシステムには、通常、システムの動作状況などの情報を表示するための表示部が設けられている。ハードディスクドライブやCDなどから曲データを再生する場合、この表示部に、再生中あるいは再生しようとする楽曲に関する曲情報が表示される。ユーザは、表示部に表示された曲情報を参照しながらオーディオシステムを操作し、再生したい楽曲を選択し、再生させることができる。さらに、この種のオーディオシステムにおいては、表示部に表示された曲情報に基づいて、再生を行いたい楽曲を予めいくつか選択しておき、その後再生を行うための操作をして、選択された楽曲をまとめて再生する機能（プログラム再生機能）を使用して再生を行うことも可能であった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで一般に、これらのオーディオシステムは、曲データの再生を行うことが主たる目的であるため、当該曲データの曲情報を表示するというような機能は付加的な機能に過ぎないので、大きなサイズの表示部を備えていない。そのため、曲データに関する曲名等の曲情報データを表示部に表示しようとする場合、この表示部のサイズが小さいために、表示できる曲情報の数が制限されてしまう。一方、曲データの記録装置としてハードディスクドライブを用いる場合、ハードディスクドライブは、曲データの一般的な記録媒体であるCDやMDと比べてはるかに大きな記憶容量を持たせることができるため、収録される曲データの数も、これらの記憶媒体の数十倍から数百倍となることもある。そのため、上述したサイズの小さい表示部に曲情報を表示して、ハードディスクドライブに格納されている曲データの中から再生しようとする楽曲を探すのであれば、多大な手間を要することとなっていた。

【0006】また、プログラム再生を行うために所望の曲データを選択する場合も、大量の曲データの中から再生する楽曲を選ぶのに同様な手間を要する。特にプログラム再生の対象として選択される楽曲は、ユーザが聞く頻度の高い楽曲である可能性があり、その場合、プログラム再生を行うたびに所望の楽曲を探して選択する作業を行わなければならない、煩雑であった。

【0007】そこで、本発明は、曲データの記録装置としてハードディスクドライブを備えたオーディオシステムにおいて、再生する楽曲の選別に要する手間を軽減することを目的とする。

【0008】また、本発明は、プログラム再生において選択される楽曲の曲情報を管理し、ハードディスクドライブに格納された大量の曲データの中から所望の楽曲をプログラム再生する作業を簡易にすることを他の目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成する本発明は、次のように構成されたことを特徴とするオーディオ再生装置を提供する。この電子化された曲データを再生するオーディオ再生装置は、曲データとこの曲データを管理するための曲情報データとを格納する記録媒体と、この記録媒体から読み出された曲情報データを外部に出力すると共に、所定の外部機器において編集された曲情報データを読み込む入出力手段と、この入出力手段によって読み込まれた編集後の曲情報データに基づいて、記録媒体に格納されている曲情報データを介して記録媒体に格納されている曲データの格納位置を特定し、この位置に格納された曲データを再生する再生手段とを備える。

【0010】また、このオーディオ再生装置における記録媒体は、磁気的手段にてデータの書き込み及び読み出しが可能であり、オーディオ再生装置に固定的に装着された記憶媒体とすることができ、具体的にはハードディスクを用いることができる。さらに、このオーディオ再生装置における入出力手段は、記録媒体に格納されている曲情報データのうち、この曲データを特定する識別情報を出力する。この識別情報としては、例えば楽曲のタイトルや演奏者（歌手）に関する情報とすることができる。

【0011】さらにまた、本発明は、次のように構成されたことを特徴とするオーディオ再生装置を提供する。この所定の記録媒体に記録された曲データを再生するオーディオ再生装置は、曲データを格納する第1の記録媒体と、このオーディオ再生装置に対して抜き挿しが可能であり、曲データを管理する曲情報データを保持する第2の記録媒体と、この第2の記録媒体に記録されている曲情報データに基づいて第1の記録媒体に格納された曲データを再生する再生手段とを備える。

【0012】さらに、この第1の記録媒体は、曲データを管理する管理データを格納し、第2の記録媒体は、第1の記録媒体から読み出された管理データを編集して作成された曲情報データを格納する構成とすることができ。

【0013】また、本発明は、次のように構成されたことを特徴とするオーディオ再生制御装置を提供することができる。この電子化された曲データを再生するオーディオ再生制御装置は、曲データとこの曲データを管理する曲情報データとを格納する記録媒体と、曲情報データに基づいて作成された再生リストを保持するリムーバブル記録媒体と、このリムーバブル記録媒体に保持されて

いる再生リストにしたがって、記録媒体に格納された曲情報データを読み出し、曲データを再生可能な状態とする曲情報データ読み出し手段とを備える。

【0014】さらに、このリムーバブル記録媒体に格納される再生リストは、再生すべき曲データの曲目のみならず、この曲データの再生順を指定することができる。

【0015】また、本発明は次のように構成されたことを特徴とする曲データ管理方法を提供することができる。この電子化された曲データを再生するオーディオ再生装置における曲データ管理方法は、曲データとこの曲データを管理するための曲情報データとを格納する記録媒体から曲情報データを読み出して外部の選別装置に出力するステップと、この外部の選別装置において、出力された曲情報データの中から再生使用とする曲データに対応する曲情報データとして選別された曲情報データを入力するステップと、選別後の曲情報データに基づいて記録媒体に格納されている曲データを再生可能な状態とするステップとを含む。

【0016】さらにまた、本発明は次のように構成されたことを特徴とする曲データ再生方法を提供することができる。この所定の記録媒体に格納された曲データを再生するオーディオ装置における曲データ再生方法は、オーディオ装置に着脱可能なリムーバブル記録媒体がこのオーディオ装置に接続されているかどうかを判断するステップと、このリムーバブル記録媒体が接続されていたときに、リムーバブル記録媒体に記録媒体に格納された曲データの再生リストが保持されているかどうかを判断するステップと、リムーバブル記録媒体に再生リストが保持されていたときに、この再生リストにしたがって記録媒体に格納された曲データを再生するステップとを含む。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、添付図面に示す本実施の形態に基づいて本発明を詳細に説明する。図1は本実施の形態におけるオーディオ装置10のシステムの機器構成を示す図である。図1に示すように、本実施の形態におけるオーディオ装置10は、大容量記録装置としてのハードディスクドライブ11と、当該オーディオ装置10の動作を制御する制御部12と、デコーダ1C16と、D/Aコンバータ17と、アンプ18と、スピーカ19と、外部インターフェイス部20と、表示部31と、操作部32とを備える。ここで、制御部12にはCPU13と、RAM14と、ROM15とが備えられている。また、外部インターフェイス部20には、メモリメディアインターフェイス21と、メモリメディア22とが備えられている。

【0018】ハードディスクドライブ11は、本実施の形態において曲データを録音するための大容量記録装置であり、内部に備えられた磁気ディスクには、再生する曲データ及び各曲データに関する情報である曲情報デー

タ、その他、さまざまなデータを格納することができる。制御部12には、このオーディオ装置10を動作させるためのプログラム等及び必要な情報等を格納したROM15と、オーディオ装置10のメインメモリであるRAM14と、RAM14に読み込まれたプログラム等にしたがってオーディオ装置10の制御を行うためのCPU13とが備えられている。また外部インターフェイス部20には、メモリメディア22に対してデータの読み書きが可能なメモリメディアインターフェイス21が備えられている。メモリメディア22は、このメモリメディアインターフェイス21に抜き差し可能なリムーバブル記録媒体であり、例えばメモリスティックやPCカードなどのメモリカード、フロッピー（登録商標）ディスクなどの種々の記録媒体を用いることができる。さらに、この外部インターフェイス部20として、記録媒体を用いずに、ケーブルまたは無線ネットワーク等を用いて外部機器と接続する構成としても良い。

【0019】ここで、オーディオ装置10のフロントパネルやリモコン等の操作部32に対して再生を行うための操作がなされると、制御部12からの命令によって曲データが記録されたハードディスクドライブ11から曲データが読み出され、デコーダ1C16へと送られる。この曲データは、ハードディスクドライブ11に格納されている状態では圧縮、符号化されている。デコーダ1C16は、この符号化された曲データをデコード（Decode、復調）するための装置である。デコーダ1C16によって復調された曲データは、D/Aコンバータ17へと送られる。D/Aコンバータ17は、復調されたデジタル信号をオーディオ信号に変換するための装置である。D/Aコンバータ17によって変換されたオーディオ信号は、アンプ18へと送られる。アンプ18は、オーディオ信号を増幅するための装置である。アンプ18にて増幅されたオーディオ信号は、スピーカ19へと送られて、音声として出力される。

【0020】図2は、本実施の形態におけるオーディオ装置10で実現される機能構成を示すブロック図である。図2に示すように、本実施の形態におけるオーディオ装置10の機能は、統括制御部40と表示制御部41と、入力制御部42と、音声制御部43と、曲情報制御部44と曲情報データ入出力部45とによって構成されている。ここで統括制御部40は、他の機能ブロックによって制御される各機能を統括し、オーディオ装置10全体の動作を制御する制御ブロックである。表示制御部41は、オーディオ装置10に備えられた表示部31に表示しようとする情報を統括制御部40から受け取って処理し、表示部31に表示する機能を備える。この表示部31に表示される情報としては、曲の選択をするための曲情報や統括制御部40から送られてくるメッセージ等が挙げられる。また、再生中の曲情報等もこの表示制御部41により表示部31に表示される。入力制御部4

2は、オーディオ装置10に備えられたキーやリモコン等の操作部32を操作することによって発生する電気信号を受信して統括制御部40へと送る。音声制御部43は、再生しようとする曲データを、デコーダ16、D/Aコンバータ17、アンプ18を介してスピーカ19へ送り、再生させる。曲情報制御部44は、ハードディスクドライブ11に対する曲データや曲情報データの読み書きを行う。曲情報データ入出力部45は、メモリメディアインターフェイス21を介し、メモリメディア22に対して曲情報データの読み書きを行う。なお、図2に示す各構成要素は、図1の制御部12におけるROM15に格納されたプログラムで制御されたCPU13にて実現されるソフトウェアブロックである。

【0021】本実施の形態においては、曲データとその曲データに関する曲情報データとが、別ファイルとしてハードディスクドライブ11に格納されている。操作部32にて、表示部31に表示された曲情報を選択し、再生する操作が行われると、入力制御部42から統括制御部40を介して曲情報制御部44に対して選択された曲データを検索する命令が送られる。曲情報制御部44は、この命令にしたがってハードディスクドライブ11から曲データを読み出して音声制御部43へと送る。ここで、図3を用いて、ハードディスクドライブ11に格納されている曲データと曲情報データについてさらに詳しく説明する。

【0022】図3は、本実施の形態における曲データと曲情報データとがハードディスクドライブ11に格納されている状態を示す図である。図3に示すように、ハードディスクドライブ11には曲データ11a~11jと、曲情報データ50とがそれぞれ格納されている。ここで、曲データに関する曲情報が記録されている曲情報データ50について、図3に示した例に基づいて詳しく説明する。この曲情報データ50には、曲名52、アーティスト53、ハードディスクドライブ11におけるスタートアドレス54、ハードディスクドライブ11におけるエンドアドレス55の各項目が記録されている。また、曲情報データ50のうちで、曲名52の項目とアーティスト53の項目とは、後述する転送用曲情報データ51としても用いられる。ここで、曲名52が「1. MUSIC」、アーティスト53が「aaaaa」、ハードディスクドライブ11におけるスタートアドレス54が「0」、ハードディスクドライブ11におけるエンドアドレス55が「22」である曲情報によって示される曲データは、ハードディスクドライブ11のアドレスが「0」~「22」の1曲目11aの位置に格納されている。また、曲名52が「2. SONG」~「10. OOO」までの曲情報データ50によって示される曲データもそれぞれ、ハードディスクドライブ11の2曲目11b~10曲目11jの位置に格納されている。

【0023】このように曲情報データ50を用いれば、

曲名52やアーティスト53の各項目から曲情報によって示される曲データを検索することができる。よって、操作部32にて表示部31に表示された曲情報に基づいて所望の曲を選択し、再生操作を行うことによって、ハードディスクドライブ11に格納された曲情報データ50の曲名52の項目から、当該所望の曲データがハードディスクドライブ11のどの位置に格納されているかを知ることができ、その曲データを読み出して音声として再生することができる。

10 【0024】さて、本実施の形態は、以上説明したような曲情報データ50を、転送用曲情報データ51として外部機器に転送し、編集した後にオーディオ装置10に再び読み込ませることができる。そして、この編集された転送用曲情報データ51を用いることによって、オーディオ装置10で選択操作を行わずに所望の曲データを再生することができる。図2に示した曲情報データ入出力部45には、メモリメディア22に曲情報データ50のうちの転送用曲情報データ51を書き込む機能と、メモリメディア22に保持された外部機器にて選別された選別済み曲情報データ56をオーディオ装置10に読み込む機能とがある。選別済み曲情報データ56については後述する。上記のように、転送用曲情報データ51は、オーディオ装置10にて所望の曲データを再生するために外部機器において編集されるデータであるので、曲データを識別するための情報が含まれている必要がある。図3に示したように、本実施の形態では、曲名52及びアーティスト53の項目の情報を転送用曲情報データ51としている。なお、ハードディスクドライブ11における曲データのアドレス情報(図3の54、55)については、外部機器において書き換えられると、ハードディスクドライブ11中の曲データ11a~11jとの対応が取れなくなるので、転送用曲情報データ51に含めないことが好ましい。

【0025】図4は、本実施の形態における曲情報データ50に対する処理を示す図である。図4(a)は、オーディオ装置10にメモリメディア22が差し込まれた状態を示している。このようにして、オーディオ装置10のハードディスクドライブ11に格納されている全ての楽曲の曲情報データ50をメモリメディア22へと転送する。さらに詳しくは、ハードディスクドライブ11に格納されている曲情報データ50のうちで、転送用曲情報データ51の部分を曲情報制御部44が切り出し、統括制御部40からの命令によって曲情報データ入出力部45を介してメモリメディアインターフェイス21へと転送されてメモリメディア22に書き込まれる。

【0026】図4(b)は、転送用曲情報データ51を保持したメモリメディア22が、選別用の外部機器に差し込まれた状態を示している。本実施の形態においては、曲情報の選別用の外部機器として、パーソナルコンピュータ60を用いる。このパーソナルコンピュータ60

0は、メモリメディア22を差し込んで読み取ることのできるメモリメディアスロット61と、メモリメディア22から読み込まれた転送用曲情報データ51をGUIなどを利用して表示することのできるディスプレイ62と、ディスプレイ62に表示されたGUI情報に基づいて曲の選別操作を行うことができるキーボードやポインティングデバイス等の入力装置63とを備えている。このパーソナルコンピュータ60にはメモリメディア22に書き込まれた転送用曲情報データ51のデータ形式を読み込み、読み込んだ転送用曲情報データ51を編集し、編集されたデータをメモリメディア22に書き込むことができるアプリケーションプログラムが予めインストールされているものとする。

【0027】パーソナルコンピュータ60にインストールするアプリケーションプログラムは、オーディオ装置10の付属品としてCD-ROM等の記録媒体から読み取り可能な状態で配布することが考えられる。また、インターネット等のネットワークを介してダウンロードできるようにしても良い。さらに、アプリケーションプログラムのサイズが十分に小さいならば、オーディオ装置10のROM15に格納しておき、転送用曲情報データ51をメモリメディア22に転送する際に同時に書き込んで、パーソナルコンピュータ60にメモリメディア22が差し込まれたときに、先にこのアプリケーションプログラムを読み込んで実行するようにしても良い。

【0028】図5は、本実施の形態において、パーソナルコンピュータ60を使用して行われる曲の編集処理を説明する図である。図4(b)で示したように、パーソナルコンピュータ60にてメモリメディア22に保持された転送用曲情報データ51が読み込まれると、ディスプレイ62には図5に示すように、曲情報選別画面64が表示される。この曲情報選別画面64は、上述したようなアプリケーションプログラムが起動されて動作するものである。曲情報選別画面64には、転送用曲情報データ51が「オーディオ装置に記録されている曲」として、また、選別済み曲情報データ56が「選別したい曲」として、GUI情報として表示される。図5に示す例では、10曲分の転送用曲情報データ51が表示されている。また、転送用曲情報データ51に記録された曲が多く、表示しきれないような場合には、スクロールバー66を使って表示された曲情報を上下にスクロールさせることができる。この「オーディオ装置に記録されている曲」(転送用曲情報データ51)の欄には、ハードディスクドライブ11に格納された曲情報データ50より切り出された曲名52の項目と、アーティスト53の項目とが表示されている。また、「選別したい曲」(選別済み曲情報データ56)の欄は、初期状態では何も表示されていない空欄の状態であるものとする。

【0029】ここで、入力装置63にて「オーディオ装置に記録されている曲」(転送用曲情報データ51)の

中から、再生することを所望する曲の曲名52の項目とアーティスト53の項目との情報に基づいて、曲情報の選別を行うことができる。選別の方法としては、「オーディオ装置に記録されている曲」(転送用曲情報データ51)の欄にてカーソルを合わせて確定操作を行う方法や、入力装置63に備えられたポインティングデバイス等によって操作することが可能なポインタ65を使い、所望の情報を選択した状態で「選別したい曲」の欄までドラッグ操作を行う方法等が挙げられる。この選別された曲に関する曲情報が選別済み曲情報データ56である。このようにして、曲情報選別画面64にて選別の操作を行うと、「選別したい曲」欄には、曲名52の項目とアーティスト53の項目とが表示される。本実施の形態では、表示された10曲分の転送用曲情報データ51の中から、「2. SONG」、「4. USA」、「7. DOUYOU」、「8. ×××」が選別されたものとして以下の説明を行う。このように、「選別したい曲」

(選別済み曲情報データ56)の欄には、「オーディオ装置に記録されている曲」(転送用曲情報データ51)の欄より選別された曲情報の曲名52の項目とアーティスト53の項目とが表示されており、選別を行った後にどの曲情報を選別したかを確認することができる。そして、再生することを所望する全ての曲の曲情報を選別した上で、入力装置63を操作して決定ボタン67を選択することによって、メモリメディアスロット61に差し込まれたメモリメディア22には、選別済み曲情報データ56が書き込まれる。

【0030】このようにすれば、パーソナルコンピュータ60に備えられた大きな画面に、GUI情報として一度にたくさんの曲情報を表示することができる。このため、ハードディスクドライブ11に格納された曲データに関する曲情報を容易に把握することができる。さらに、操作しやすい入力装置63及びGUIによる直感的な操作系を用いて曲情報の選別を行うことができるため曲情報の選別に要する手間と時間を大幅に削減することができる。なお、曲情報選別画面64においては、上記のように転送用曲情報データ51の中から所定の楽曲に関する曲情報を選択する他、選択された楽曲の再生順を指定することもできる。

【0031】さて、図4(c)は、パーソナルコンピュータ60にて選別した選別済み曲情報データ56が保持されたメモリメディア22をオーディオ装置10に再び差し込んだ状態を示す図である。このように、メモリメディア22をオーディオ装置10のメモリメディアインターフェイス21に差し込むことによって、メモリメディア22にて保持された選別済み曲情報データ56をオーディオ装置10に対して読み込ませることができる。メモリメディア22がオーディオ装置10に差し込まれたときのオーディオ装置10内部での動作について、図6を用いて説明する。

【0032】図6は、本実施の形態において選別済み曲情報データ56をオーディオ装置10に読み込ませる動作を示す図である。図6に示すように、オーディオ装置10に差し込まれたメモリメディア22には、パーソナルコンピュータ60にて選別された選別済み曲情報データ56が保持されている。上述したように、この選別済み曲情報データ56には、曲名52の項目とアーティスト53の項目との情報が記録されている。また、オーディオ装置10のハードディスクドライブ11には、曲データ11a~11jが所定のアドレスに記録され、さらに各曲データ11a~11jに関する曲情報データ50が記録されている。曲情報データ50には、曲名52、アーティスト53、ハードディスクドライブ11におけるスタートアドレス54、ハードディスクドライブ11におけるエンドアドレス55の各項目が記録されている。

【0033】さて、メモリメディア22がオーディオ装置10のメモリメディアインターフェイス21に差し込まれると、メモリメディア22に保持された選別済み曲情報データ56が読み取られる。この選別済み曲情報データ56には、曲名52の項目とアーティスト53の項目とが、再生したい順序で曲情報リストとして記録されている。曲情報データ入出力部45は、この選別済み曲情報データ56のリストの中から一番目のものを選択して読み込む。ここで、選別済み曲情報データ56のリストの一番目にあるのは、曲名52が「2. SONG」でアーティスト53が「b b b b b」という情報である。この読み込まれた情報は、曲情報データ入出力部45から統括制御部40を介して曲情報制御部44へと送られる。

【0034】曲情報制御部44は、曲名52が「2. SONG」で、アーティスト53が「b b b b b」という曲情報を曲情報データ50の中から検索する。この曲情報データ50の中には、曲名52が「2. SONG」で、アーティスト53が「b b b b b」である曲情報が存在している。そこで、曲情報制御部44では、曲データ11bとともに当該曲データ11bに関する曲情報が読み込まれる。この曲情報は、統括制御部40からの命令によって表示制御部41へと送られて、表示部31に表示される。また、この曲情報が記録しているハードディスクドライブ11におけるスタートアドレス54が「23」からハードディスクドライブ11におけるエンドアドレス55が「32」までに格納されている曲データ11bを特定して当該曲データ11bを再生すべく、読み出すことができる。このようにして曲情報制御部44にてハードディスクドライブ11から読み出された曲データ11bは、統括制御部40からの命令によって音声制御部43へと送られて、所定の処理を施された後にスピーカ19から音声として出力される。

【0035】このようにすれば、メモリメディア22に

保持された選別済み曲情報データ56に基づいてオーディオ装置10のハードディスクドライブ11に格納された曲情報データ50に記録されている曲情報を検索し、曲データの再生を行うことができる。また、選別済み曲情報データ56から読み込んだ曲名52が「2. SONG」の曲データの再生が終了したときには、選別済み曲情報データ56の二番目に記録されている曲名52が「4. USA」の曲情報に基づいて曲データ11dの再生が行われる。さらに、この曲の再生が終了したときには、「7. DOYOU」、「8. x-x x」が順次読み込まれて再生される。

【0036】図7は、本実施の形態における曲情報データ50の転送処理の流れを説明するためのフローチャートである。まず、オーディオ装置10は、操作部32にて曲の選別を行うための操作がなされて、通常再生の要求があるか否かの判断を行う(ステップ701)。ここで、通常再生とは、ハードディスクドライブ11に格納されている曲データを最初から順次再生する場合である。ステップ701にて通常再生の要求があると判断された場合には、一般のオーディオ装置における動作と同様に、オーディオ装置10のハードディスクドライブ11に格納された曲データを操作部32になされた操作にしたがって検索し、通常の音楽再生が行われる(ステップ702)。ステップ702における通常の音楽再生が行われると、処理は終了する。

【0037】ステップ701にて通常再生の要求がないと判断された場合には、メモリメディアインターフェイス21にメモリメディア22が接続されたか否かの判断を行う(ステップ703)。ここで、メモリメディアインターフェイス21にメモリメディア22が接続されていなければステップ701の手前に戻り、ステップ701およびステップ703の判断を繰り返し行う。また、メモリメディアインターフェイス21にメモリメディア22が接続されていると判断された場合には、当該メモリメディア22の中に、選別済みの再生リストである選別済み曲情報データ56があるか否かの判断が行われる(ステップ704)。ここで、この選別済み曲情報データ56が存在していた場合の処理については、後に図8を用いて詳しく説明する。

【0038】ステップ704にて、メモリメディア22の中に選別済み曲情報データ56が保持されていなかった場合には、ハードディスクドライブ11に格納された曲情報データ50のうちの転送用曲情報データ51の部分を全てメモリメディア22へと転送する(ステップ705)。そして、転送用曲情報データ51の転送が全て終了したか否かの判断が行われる(ステップ706)。終了していないと判断された場合には、全ての曲情報データ50がメモリメディア22に転送されるまでステップ705およびステップ706の処理を繰り返して行う。ステップ706にて全ての曲情報データ50の転送

が終了したと判断されると、表示部 31 に曲情報データ 50 の転送が終了した旨のメッセージが表示されて曲情報データ 50 の転送処理が終了する（ステップ 707）。

【0039】図 8 は、本実施の形態における選別済み曲情報データ 56 の読み込みの流れを説明するためのフローチャートである。図 7 にて説明したステップ 704 にてメモリメディア 22 の中に選別済み曲情報データ 56 が保持されていた場合には、当該メモリメディア 22 に保持されている選別済み曲情報データ 56 に再生リストとして記録された曲情報をリスト順に一曲ずつ読み込む（ステップ 801）。ここで、メモリメディア 22 から読み込んだ曲情報のデータが、ハードディスクドライブ 11 に格納されている曲情報データ 50 の中にあるか否かの判断が行われる（ステップ 802）。曲情報データ 50 の中にメモリメディア 22 から読み込んだ曲情報がハードディスクドライブ 11 の中にないと判断された場合には、表示部 31 にハードディスクドライブ 11 内にその曲がない旨のメッセージを表示する（ステップ 803）。

【0040】ステップ 802 にてメモリメディア 22 から読み込んだ曲情報がハードディスクドライブ 11 の中にあると判断された場合には、当該読み込まれた曲情報が表示部 31 に表示される（ステップ 804）。また、この曲情報に基づいてハードディスクドライブ 11 から曲データを検索する（ステップ 805）。さらにステップ 805 にて検索された曲データを再生する（ステップ 806）。

【0041】ステップ 806 にて検索された曲の再生が終了したとき、または、ステップ 802 にて曲情報データ 50 の中にメモリメディア 22 から読み込んだ曲情報がハードディスクドライブ 11 の中にないと判断された場合には、再生リストの中に次の曲情報があるか否かの判断が行われる（ステップ 807）。ステップ 807 にて再生リストの中に次の曲情報がないと判断された場合には、処理が終了する。また、ステップ 807 にて、再生リストの中に次の曲情報があると判断された場合には、選別済み曲情報データ 56 に記録された情報がなくなるまでステップ 801 からステップ 807 までの処理を繰り返し行う。

【0042】このようにすれば、オーディオ装置 10 にメモリメディア 22 を差し込むことによって、パーソナルコンピュータ 60 にて選別された選別済み曲情報データ 56 に記録された曲情報のリストの順番にしたがった自動再生が可能となる。なお、オーディオ装置 10 の操作部 32 を操作することにより、メモリメディア 22 に記録された選別済みの曲情報の中から、さらに任意の楽曲を選曲してプログラム再生を行うことも可能である。

【0043】また、メモリメディア 22 を複数用意し、個別に選別した曲情報をそれぞれ記録しておくことによ

って、複数の組み合わせのプログラム再生を実現することができる。例えば、クラシックやジャズ、ポップスといったジャンル別に曲情報を記録したメモリメディア 22、楽曲の雰囲気に基づいて選曲された曲情報を記録したメモリメディア 22 などをそろえておくことにより、任意のメモリメディア 22 をオーディオ装置 10 に差し込むという簡単な操作によって、容易に所望の楽曲を含むプログラム再生を行うことができる。

【0044】さらに、このように複数のメモリメディア 22 を使用すれば、一台のオーディオ装置 10 のハードディスクドライブ 11 に数人のユーザが所望の楽曲の曲データを記録しておき、ユーザごとに自分用に編集された曲情報を記録したメモリメディア 22 を用意することにより、各ユーザが自分の好みの楽曲だけを再生するという使い方ができる。これにより、複数のユーザにて共用される当該一台のオーディオ装置 10 を、各ユーザがあたかも自分専用のオーディオ装置 10 であるかのように使用することができる。

【0045】なお、上述した本実施の形態においては、曲データを記録するための大容量記録装置としてハードディスクドライブを用いた。しかしながら、大量の曲データと曲情報データとを記録、格納することのできる記録媒体と、この記録媒体に記録されたこれらのデータを読み取ることのできる装置とを備えていれば、他の記録媒体と読み取り装置とを用いてオーディオ装置を構成することもできる。例えば、MP3（MPEG-1 Audio Layer-III）方式の圧縮技術にて圧縮された曲データとその曲データに関する曲情報データとを記録した CD-ROM（Compact Disk Read Only Memory）や CD-RW（CD Rewritable）等の記録媒体とこれらの記録媒体からデータを読み取ることのできる装置とを用いることも可能である。また、同様に曲データとその曲データに関する曲情報データとを記録した大容量の DVD（Digital Versatile Disk）-Audio 等の記録媒体とその記録媒体からデータを読み取ることのできる装置とを用いても良い。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、メモリメディアをオーディオ装置に差すという簡単な操作によって、大量の曲データを格納したオーディオ装置に対して所望の曲を選択して再生させることができる。そして、このメモリメディアに記録される情報の編集を外部装置にて行うことができるため、再生しようとする楽曲を格納されている全楽曲の中から選別する作業に要する手間と時間を大幅に削減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本実施の形態におけるオーディオ装置 10 のシステム構成を示すブロック図である。

【図 2】 本実施の形態におけるオーディオ装置 10 で実現される機能構成を示すブロック図である。

15

【図3】 本実施の形態における曲データと曲情報データ50とのハードディスクドライブ11への格納状態を示す図である。

【図4】 本実施の形態における曲情報データ50の動きを示す図である。

【図5】 本実施の形態においてパーソナルコンピュータ60を使用して行われる曲の選別を説明する図である。

【図6】 本実施の形態において選別済み曲情報データ56をオーディオ装置10に読み込ませる動作を示す図である。

【図7】 本実施の形態における曲情報データ50の転送処理の流れを説明するためのフローチャートである。

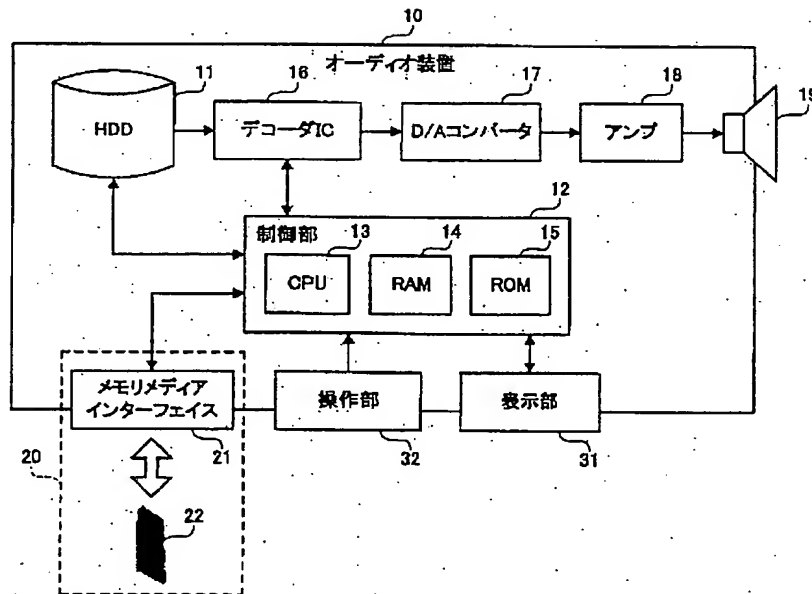
【図8】 本実施の形態における選別済み曲情報データ56の読み込み処理の流れを説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

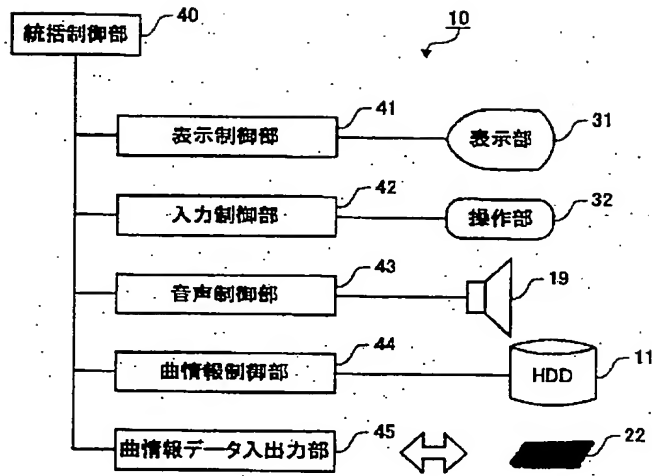
16

10…オーディオ装置、11…ハードディスクドライブ（HDD）、12…制御部、13…CPU、14…RAM、15…ROM、16…デコーダIC、17…D/Aコンバータ、18…アンプ、19…スピーカ、20…外部インターフェイス部、21…メモリメディアインターフェイス、22…メモリメディア、31…表示部、32…操作部、40…統括制御部、41…表示制御部、42…入力制御部、43…音声制御部、44…曲情報制御部、45…曲情報データ入出力部、50…曲情報データ、51…転送用曲情報データ、52…曲名、53…アーティスト、54…HDDのスタートアドレス、55…HDDのエンドアドレス、56…選別済み曲情報データ、60…パーソナルコンピュータ、61…メモリメディアスロット、62…ディスプレイ、63…入力装置、64…曲情報選別画面、65…ポインタ、66…スクロールバー、67…決定ボタン

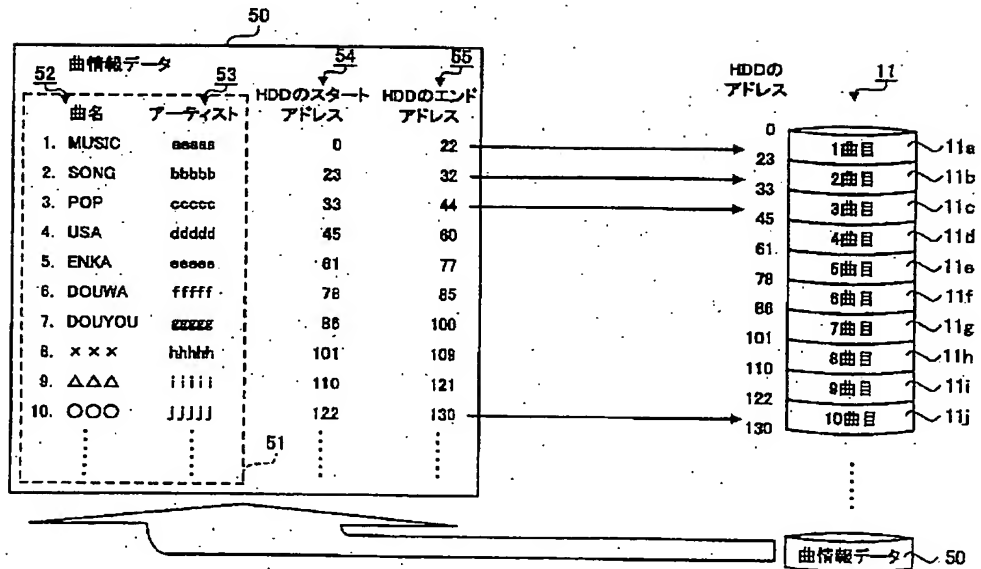
【図1】



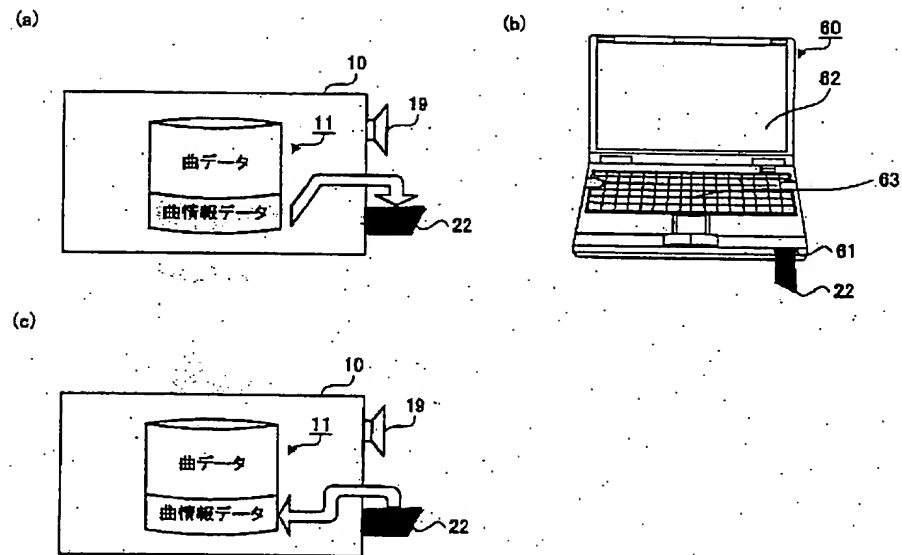
【図2】



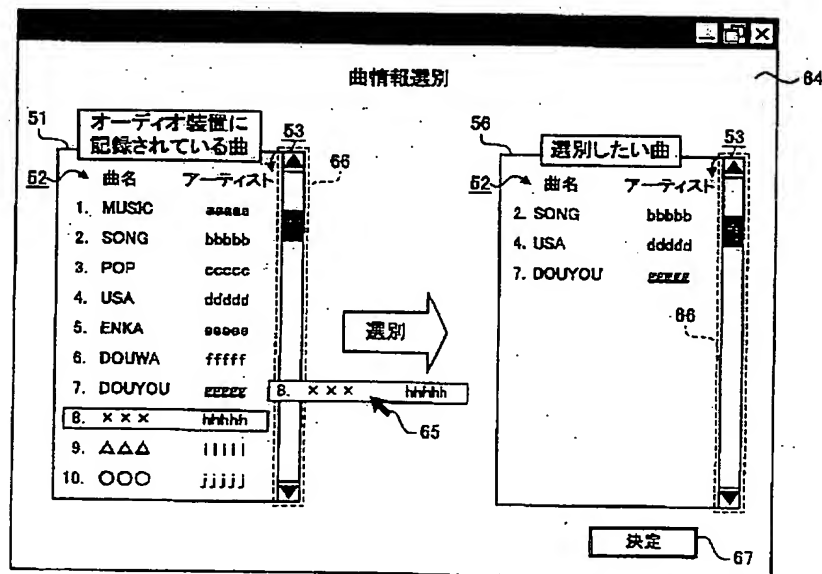
【図3】



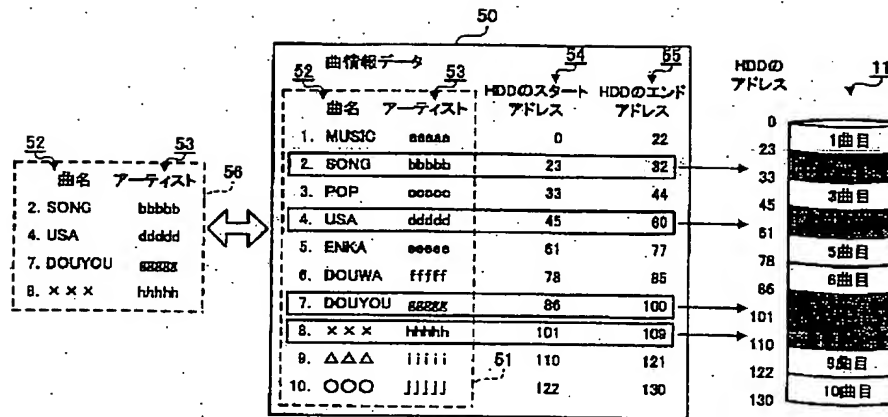
【図4】



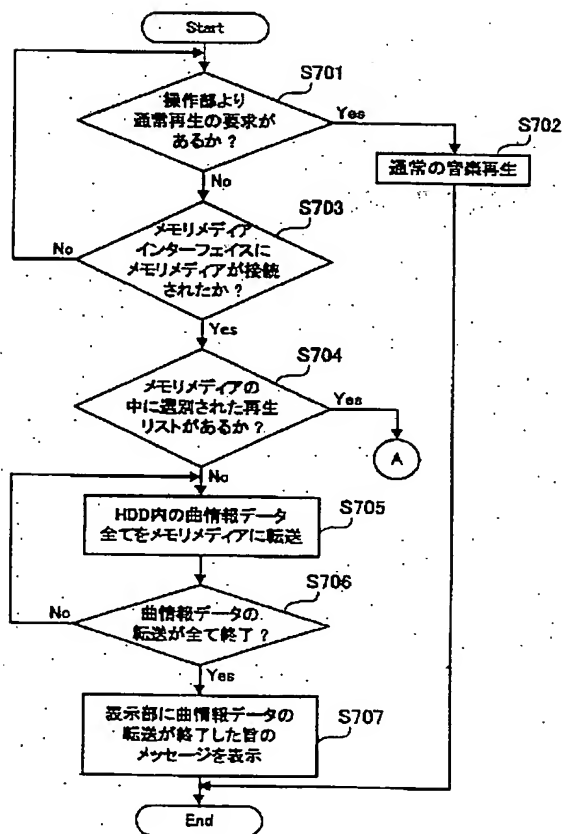
【図5】



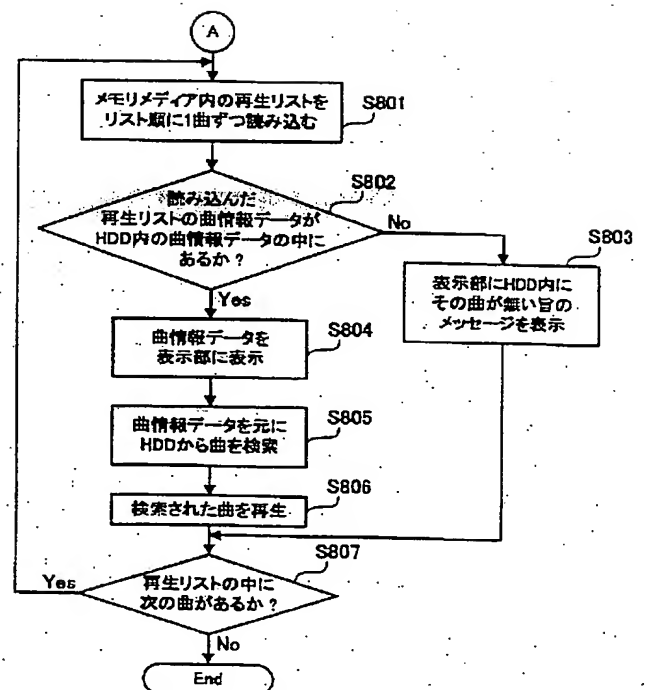
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 田村 暁子

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニ
株式会社内

F ターム(参考) 5D077 AA22 BA14 BA18 CB06 D001
HC02 HC05 HC14 HC17
5D110 AA13 AA27 DA01 DB03 DB10
D003